

ADATOK AZ EOCÉN/OLIGOCÉN HATÁRHOZ BENTOSZ
KISFORAMINIFERA FAUNÁK ALAPJÁN

Horváth Mária

A bentosz kisforaminiferák eocén-oligocén határt jelző rétegtani szerepénél néhány európai tipusterület, ill. tipusszelvény faunáját vettük alapul. A határmegvonás egyes bentosz taxonok kihalása vagy belépése alapján problematikus, egyszerűbb módszernek tűnik a teljes faunák összehasonlítása.

A Párizsi-medencében a bartonien három részre osztható, legfelső szakasza a ludien. Foraminifera faunában legszegényebb az un. Pholadomyás márga /Elphidium subcarinatum, Bolivina crenulata, Caucasina sp.; BLONDEAU et al 1965/. Gazdagabb faunája a Corbulás homok, melyben sok a Miliolidae /főleg Quinqueloculina reicheli, Triloculina lecalvezae/, továbbá Nonion graniferum, Elphidium-félék, Bolivinák, néhány Halkyardia minima /CALVEZ 1970/.

A bartonien mélyebb részén gazdagabb, de sztratigráfiaailag szintén nem jelentős bentosz kisforaminifera fauna található. A jellemző formák közül csak a Rosalina bractifera, Elphidium laeve, valamint Elphidium subnodosum, E. hiltermanni és Asterigerina bartoniana emlithető /BLONDEAU et al 1975, CALVEZ 1968, 1970/.

Az alsóoligocént a sannoisi mészkő, Ostreás márga, Romain-ville-i agyag és a Cyrenás rétegek képviselik /= alsóstampien v. sannoisien/. Ezek bentosz kisforaminifera faunájában uralkodók a Miliolidae-k, Elphidium-fé-

lék, Ammoniá-k, Boliviná-k. Kiemelendők: Peneroplis minutum, Discorbis /Rosalina/ douvillei, D./R./kiliani, Ammonia propinqua, Bolivina fastigia, B. nobilis, B. oligocaenica, Anomalina parvula, Elphidium subnodosum /CALVEZ 1966, 1968, 1970/.

CALVEZ /1970/ vizsgálatai szerint az Elphidium subnodosum oligocén taxon, az Asterigerina bartoniana felsőeocén, az A. dollfusi oligocén; a Pararotalia spinigera-P. carryi fejlődési sor első tagja a tengeri felsőeocénben, második tagja az oligocénben gyakori; a Rosalina quadrata-douvillei-globularis evolúciós sor tagjai eocén-oligocén-miocén taxonok.

A felsőeocén tipusterületén, É-Olaszországban a priabonai, granellai, bren-dolai és possagnoi szelvények gazdag bentosz kisforaminifera faunát is tartalmaznak. A priabonai és granellai faunát OPPENHEIM, 1901 és ROVEDA, 1961 nyomán CITA és PICCOLI /1964/ ismertetik. Többek között Gypsina globulus, Alveolina elongata és különböző Nummulites fajokat /N. intermedius, N. fichteli, N. bouvillei/ fajokat említenek.

A Brendolai Márga kb. 40 m vastag összletében három bentosz zóna különíthető el /LORIGA, 1969/, melyek közül az A és B zónák a priabonien, a C zóna a priabonien legtetejét és az oligocénbe való átmenetet képviseli. Legfeltűnőbb a faunában a Queraltiná-k gyakorisági megoszlása. Míg az A és B zónában a Queraltiná-k /Q. epistominoides, Q. aff. hispanica/ uralkodók, addig a C zónában számuk jelentősen lecsökken, legfelül már csak néhány Q. aff. hispanica van.

A priabonien neotipusaként kijelölt és feldolgozott possagnoi szelvényben a fedő diszkordáns oligocén, így eocén/oligocén határ nem mutatható ki. BRAGA és GRÜNIG /in BRAGA et al. 1975/ a három, TOUMARKINE és BOLLI /1975/ által leírt plankton zóna bentosz faunáját vizsgálta. A legfelső, a Globorotalia cerroazulensis cunialensis zónában több taxon belépését tapasztalták,

melyek közül az Asterigerina wilcoxensis, A. bartoniana, Pararotalia audouini emelhető ki. A legfelső szak azon faunaszegényedés van, uralkodó az Elphidium latidorsatum, gyakori a P. audouini.

Az északi, boreális bioprovinciában az Assei Homok, a Neerrepeni Homok, Grimmertingen Homok és Bergi Homok képviselik a felsőeocén egy részét, ill. az alsóoligocént, BRABB/1969/a Grimmertingen Homok alsó határát az oligocén alsó határának javasolta. A bentosz kisforaminifera fauna alapján azonban elfogadhatóbb DROOGER /1964/ javaslata, miszerint az alsótongrient képviselő Grimmertingen Homok és Neerrepeni Homok a Párizsi-medence bartonienjének felel meg, ugyanis megtalálható bennük az Asterigerina bartoniana, de az Elphidium subnodosum is /BATJES 1958/. A felső tongeren rétegekben a Quinqueloculina-k és Rotalia-k jellemzők /R. kiliani, R. propinqua, R. canui/.

A Grimmertingen Homokkal korrelálható a lattorfien neotipusa, a Silberberg Formáció /MARKS és VESSEM, 1971/, melyben a Lagenidae-k, sok Poly-morphina, valamint Cibicides- és Anomalina-félék jellemzők a bentoszt tekintve.

Általában jellemző, hogy a fent felsorolt képződmények bentosz kisforaminifera faunáiban kevés faj található, kis egyedszámmal; keverednek az eocén és oligocén taxonok, a felsőeocén gyenge dominanciájával; gyakoriak a kréta, paleocén-alsóeocén allochton formák /WILLEMS 1972/. Mindezen tények alapján megalapozottnak tűnik a lattorfien és alsótongrien felsőeocén sorolása, mint azt KRUTSCH és LOTSCH /1957, 1964/, HINSCH /1963/, HINSCH és ORTLAM /1974/, MARKS és VESSEM /1971/, DROOGER /1964/, ill. HARDENBOL ÉS BERGGREN /1978/ javasolták.

A Középső-Paratethys területén az Asterigerina-k, Bolivina-k és Uvigerina-k alapján vonható meg főleg az eocén-oligocén határ. Általában sok az eocént túlélő taxon, így pl. az U. eocaena, U. acutocostata, Bolivina anteg-

ressa /STEININGER et al. 1976./ . A szintezésre egyik legalkalmasabbnak látszó csoport a Boliviná-ké. LINDENBERG /1965/ vizsgálatai szerint a Bolivina beyrichi carinata, B. kodvmi, B. terquemi, B. semistriata, B. vasiceki bavarica belépése egyben jelzi az oligocént is /főleg háringi és bajor szelvények alapján/.

A Kárpátok flisvonulatában gyakran nem különíthető el a felsőeocén-alsóoligocén. Gyakori, hogy ezt az időintervallumot csak szintjelző fajok nélküli, uralkodóan agglutinált formákból álló faunák képviselik /SAMUEL 1976/.

Magyarországon, a planktonhoz hasonlóan, a Bakony hegységben, ill. a Dunántuli területeken a priabonien mélyebb tagozatai egyértelműen mediterrán jellegű bentosz faunával képviseltek. A Budai-hegységben és a Bükkalján a priabonien legfelső tagozatában, a Budai Márgában, gazdag és jellegzetes bentosz kisforaminifera fauna van /HANTKEN 1875, MAJZON 1966, stb./ . Jellemzőek a nagy Heterolepák, a Bulimina truncana, Asterigerina rotula, Gypsina globula.

SZTRÁKOS /1978/ az alsóoligocént a Bolivina aenariensis formis zónával jellemzi, tipusként a Rózsadomb 8/3.sz furás 65-38,2 m közti szakaszát megjelölve. Maga a zónajelző ritka, fajöltője nagyobb az alsóoligocénnál /véleményem szerint azonosítható a Bolivina antegressa fajjal/, a zóna bázisát és egyben az eocén-oligocén határt a Cancriis miserandus és Asterigerina fal-cilocularis definiálná. A felső zónahatár egybeesik a zónajelző eltűnésével,

A budapesti É-D-i Metrovonal előkészítő furásai által feltárt Budai Márga, Budai Márga - Tardi Agyag átmenet és Tardi Agyag bentosz kisforaminifera asszociációinak vizsgálata /HORVÁTH in BÁLDI et al. 1978/, valamint a Városmajor-1. furás foraminifera biosztratigráfiai elemzése /HORVÁTHNÉ KOLLÁNYI K. 1977/ azt mutatja, hogy a felsőeocén és kiscellien /BÁLDI T. 1978/ faunák jól elválaszthatók /Heterolepa aff. dalmatina, Asterigerina rotula,

Pararotalia lithothamnica, stb. eltűnése alapján; a Budai Márga - Tardi Agyag átmenetben faunaszegényedés figyelhető meg /jellemzők a Buliminás-Bolivinas faunák = Majzon-féle 6. szint /MAJZON L, 1960, 1966/, Bulimina truncana, B. aksuatica és Bolivina antegressa /= B. aenariensiformis/ fajokkal/. A Globigerina postcretacea zónának megfelelő Bolivina aenariensiformis zóna /SZTRÁKOS 1978/ bentosz faunájában korlátozott a faj- és egyedszám. A Tardi Agyag középső- és felső részének egy szakaszán a bentosz fauna hiányzik. Az NP 23 nannozónának megfelelő szintben fellép az Uvigerina hantkeni, Turborotalia /Globorotalia/ munda, stb., melyek már egyértelműen középsőoligocént /= felső-kiscellient/ jeleznek. A Kiscelli Agyag bázisán robbanásszerűen teljeseedik ki a bentosz fauna, az Uvigerina hantkeni, Cassidulina vitálsi, a különböző agglutinált formák /Cyclammina acutidorsata, C. rotundidorsata, Triplasia hungarica, stb./ gyakoriságával.

I R O D A L O M

- BÁLDI T. /1978/: A Magyarországi oligocén és alsómiocén formációk kora és képződésük története - Ak. Dokt. Ért., Kézirat
- BÁLDI T., HORVÁTH M., NAGYMAROSY A. /1978/: Jelentés a METRO Élmunkás tér - Vörösvári ut közötti szakaszának biosztratigráfiai alapkutatásáról - Kézirat
-
- BATJES, D.A.J. /1958/: Foraminifera of the Oligocene of Belgium - Inst. Roy. Sci. Nat. Belg., 143, p. 188
- BLONDEAU, A., CAVELIER, C., FEUGNEUR, L., POMEROL, CH. /1965/: Stratigraphie du Paléogène du Bassin de Paris en relation avec les bassins avoisinants - Bull. Soc. Geol. Fr., ser. 7, 7, pp. 200-221
- BRABB, E. E. /1969/: Comparison of the Belgium and German Oligocene sequences for the purpose of selecting a stratotype - Mém. B.R.G.M., 69, pp. 77-82
- BRAGA, G., GRÜNIG, A. /1975/: Foraminiferi bentonici dell' Eocene superiore - In: BRAGA, G., BIAZE, de, F., GRÜNIG, A., PROTO DECIMA, F.; Foraminiferi bentonici de Paleocene et Eocene della Sezione di Possagno - Schweiz. Paläont. Abh., 97, pp. 98-111
- CALVEZ, Le, Y. /1966/: Contribution à l'étude de Foraminifères de l'Oligocène inférieur /Sannoisien/ dans le Bassin de Paris - Ecl. Geol. Helv., 59, pp. 401-419.

- CALVEZ, Le, Y. /1968/: Les Foraminifères du Paléogène des sondages de Chaignes, Montjavoult, Circes-lès-Mello-le Tillet et Ludes /Bassin de Paris/ - Mém. B.R.G.M., Coll. Eocène, Paris, 59, pp. 101-106
- CALVEZ, Le, Y. /1970/: Contribution a l'étude des Foraminifères Paleogènes du Bassin de Paris - Éd. Centr. Nat. Rech. Scient., p. 326
- CITA, M.B., PICCOLI, G./1964/: Les stratotypes du Paléogènes d'Italie - Mém. B.R.G.M., 28, pp. 653-684
- DROOGER, C.W. /1964/: Les microfaunes de l'Eocène-Oligocène du Bassin Nordique - Mém. B.R.G.M., 28, Coll. Paleogène Bordeaux, 1962, II, pp. 547-552
- HANTKEN M. /1875/: A Clavulina szabói rétegek faunája - Földt. Közl., 4, p. 88
- HARDENBOL, J., BERGGREN, W.A. /1978/: A new Paleogene numerical time scale - AAPG, Stud. in Geol., 6, pp. 213-234
- HINSCH, W., ORTLAM, D. /1974/: Stand und Probleme der Gliederung des Tertiärs in Nordwestdeutschland - Geol. Jb., 16, pp. 3-25
- HORVÁTHNÉ KOLLÁNYI K. /1977/: Jelentés a Városmajor-1. furás foraminifera vizsgálatáról - Kézirat, MÁFI
- KRUTSCH, W., LOTSCH, D. /1957/: Zur stratigraphischen Stellung der Latdorf stufe im Paläogen - Geologie, 6, pp. 476-501

KRUTSCH, W., LOTSCH, D. /1964/: Propositions a l'appui d'une tentative en vue du subdiviser les dépôts de l'Eocène supérieur et ceux de l'Oligocène inférieur et moyen et de mettre en parallèle ces dépôts d'Europe occidentale entre eux et avec ceux d'Europe centrale, et étude de la position á assigner á la limite entre l'Eocène et l'Oligocène dans ces régions - Mém. B. R. G. M., 28, Coll. Paleogène Bordeaux 1962, II, pp. 949-963

LINDENBERG, H.G. /1965/: Die Bolivinen /Foram./ der Hãringer Schichten Mikropaläontologische Untersuchungen im Alttertiär des Unterinntal-Gebietes - Boll. Soc. Pal. Ital., 4, 1, pp. 64-160

LORIGA, B. C. /1969/: I Foraminiferi bentonici delle Marne a Briozoi di Brendola /Vicenza, Colli Berici/ - Mém. B. R. G. M., Coll. Eocène Paris 1968, III, 59, pp. 83-92

MAJZON L. /1960/: Magyarországi paleogén foraminifera-szintek - Földt. Közl., 90, pp. 355-362.

MAJZON L. /1966/: Foraminifera vizsgálatok - Akad. Kiadó, p. 948, Budapest

MARKS, P., VESSEM, van, E.J. /1971/: Foraminifera from the Silberberg Formation /"Lower Oligocene"/ at Silberberg, near Helmstedt /Germany/ - Paläont. Z., 45, pp. 53-68

SAMUEL, O. /1977/: Agglutinated foraminifers from Paleogene flysch formations in West Carpathians of Slovakia - Zap. Karpáty, ser. paleont., 2-3, pp. 7-70

- STEININGER, F., RÖGL, F., MARTINI, E. /1976/: Current Oligocene/
Miocene biostratigraphic concept of the Central Paratethys /Middle
Europe/ - Newslet. Strat., 4, pp. 147-202
- SZTRÁKOS K. /1978/: Stratigraphie et Foraminifères de l'Oligocène du
Nordest de la Hongrie - Dipl. Doct., Paris, Kézirat
- TOUMARKINE, M., BOLLI, H.M./1975/: Foraminifères planktoniques de
l'Eocène moyen et supérieure de la Coupe de Possagno - Schweiz.
Paläont. Abh., 97, pp. 69-83
-
- WILLEMS, W. /1972/: Benthonic foraminifera from the type-locality of the
Sands of Grimmeringen /Lower Oligocene of Belgium/ - Bull.
Belg. Ver. Geol. Paleont. Hydrol., 81, pp. 27-51